

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

Rec'd PCT/PTO

27 APR 2005

10/532851

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R.303894 Vt/Zj	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03801	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17/11/2003
(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 07/01/2003	
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH	

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 5 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM LASERBOHREN UNTER EINER PROZESSGASATMOSPHERE

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

Feld III

WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Verfahren und Vorrichtung zum Laserbohren, wobei die geometrische Ausbildung der Bohrlochwandung durch Wechselwirkung zwischen Laserstrahl (30) und einem zugeführten Prozessgas, welches hierbei zu Plasma ionisiert wird, beeinflusst wird. Desweiteren wird die Austrittsöffnung des Bohrlochs durch eine geeignete Anordnung eines Backings beeinflusst.

## A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B23K26/38 B23K26/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B23K F02M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	US 5 744 780 A (J.J. CHANG ET AL) 28. April 1998 (1998-04-28) Spalte 3, Zeile 13 - Spalte 4, Zeile 65 - <i>Col. 3, line 13-1</i> Spalte 5, Zeile 32 - Spalte 6, Zeile 39; - <i>Col. 4, line 65</i> Abbildung - <i>Col. 5, line 32-39</i> <i>Col. 6, line 39</i>	8-9
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2002, Nr. 06, 4. Juni 2002 (2002-06-04) & JP 2002 050849 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 15. Februar 2002 (2002-02-15)	8-9
A	Zusammenfassung - <i>abstract</i>	1
X	DE 199 08 630 A (BOSCH GMBH ROBERT) 31. August 2000 (2000-08-31)	8
A	Spalte 3, Zeilen 8-34; Abbildung - <i>Col. 3, line 8-34</i> <i>Dwg.</i> -/-	1,9



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. März 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/03/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jeggy, T

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 6 070 813 A (B. DURHEIM) 6. Juni 2000 (2000-06-06) Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 2 - <i>Col. 1, line 47 - Col. 2, line 2.</i> Spalte 3, Zeilen 55-61 - <i>Col. 3, lines 55-61</i> Spalte 6, Zeilen 41-63; Abbildungen - <i>Col. 6, lines 41-63</i> 1a, 3a-3e <i>Dwg 1a, 3a-3e</i>	1-3,5,6, 8,9
Y	SUN J ET AL: "INERT GAS BEAM DELIVERY FOR ULTRAFast LASER MICROMACHINING AT AMBIENT PRESSURE" JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS. NEW YORK, US, Bd. 89, Nr. 12, 15. Juni 2001 (2001-06-15), Seiten 8219-8224, XP001066091 ISSN: 0021-8979 das ganze Dokument - <i>see entire document</i>	1-3,5,6, 8,9
A	GB 1 585 609 A (LASAG G) 11. März 1981 (1981-03-11) Seite 1, Zeile 8 - Seite 2, Zeile 109; Anspruch 1; Abbildung 1 - <i>claim 1, Dwg 1.</i>	1-3,8,9
A	EP 0 299 143 A (RAYCON TEXTRON INC) 18. Januar 1989 (1989-01-18) das ganze Dokument - <i>see entire document.</i>	1,8

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03801

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5744780	A	28-04-1998	US 6057525 A	02-05-2000
JP 2002050849	A	15-02-2002	KEINE	
DE 19908630	A	31-08-2000	DE 19908630 A1	31-08-2000
			WO 0051778 A1	08-09-2000
			EP 1159104 A1	05-12-2001
US 6070813	A	06-06-2000	WO 0009884 A1	24-02-2000
GB 1585609	A	11-03-1981	CH 611192 A5	31-05-1979
			CH 605010 A5	29-09-1978
			DE 2740755 A1	13-04-1978
			FR 2366910 A1	05-05-1978
			US 4220842 A	02-09-1980
EP 0299143	A	18-01-1989	CA 1310073 C	10-11-1992
			EP 0299143 A1	18-01-1989
			JP 2623296 B2	25-06-1997
			JP 63312027 A	20-12-1988
			US 4857696 A	15-08-1989